

BAB I

PENDAHULUAN

I.1.Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan masalah yang sering dihadapi oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Masalah gigi ini bukan hanya dialami oleh anak-anak namun juga pada orang dewasa dan jika tidak diobati dengan tepat akan menyebabkan ketidaknyamanan seperti rasa sakit, infeksi, gangguan makan dan tidur. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 dan 2013, prosentasi penduduk yang memiliki masalah gigi meningkat dari 23,2% di tahun 2007 menjadi 25,9% pada tahun 2013. Dari jumlah penduduk yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut, prosentase penduduk yang menerima perawatan medis gigi hanya 29,7% di tahun 2007 dan 31,3% tahun 2013[1]. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa masih banyak masyarakat Indonesia yang belum menerima perawatan medis gigi yang baik sehingga seiring dengan berjalannya waktu semakin banyak masyarakat yang mengalami kerusakan gigi.

Bakteri utama yang menyebabkan kerusakan gigi adalah *Streptococcus mutans*. Bakteri ini berperan penting dalam metabolisme sukrosa menjadi asam laktat yang menyebabkan terjadinya demineralisasi email gigi. Dapat disimpulkan bahwa bakteri ini merupakan bakteri utama sebagai penyebab karies gigi [2]. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi kerusakan gigi dan mulut adalah dengan memelihara kebersihan rongga mulut baik secara kimiawi maupun mekanis. Cara kimiawi adalah dengan menggunakan bahan antibakteri obat kumur, sedangkan secara mekanis dengan menggunakan sikat gigi. Pada umumnya obat kumur dan pasta gigi yang dijual dipasaran mengandung bahan kimia

yang terbukti memiliki aktivitas antibakteri, namun dapat menimbulkan resiko *fluorosis*, toksisitas, demineralisasi gigi dan perubahan warna email, sehingga diperlukan pilihan alternatif bahan antibakteri yang lebih aman yaitu menggunakan bahan herbal [3].

Penggunaan bahan herbal memiliki beberapa keuntungan yaitu mudah didapat, murah, aman dan tidak membahayakan lingkungan sekitar. Beberapa bahan herbal yang dilaporkan memiliki sifat antibakteri adalah daun sirih, lidah buaya, cabe rawit dan belimbing wuluh[4-7]. Bahan herbal yang dapat digunakan sebagai antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro* salah satunya adalah bunga cengkeh[8]. Namun dikarenakan bunga cengkeh bukan merupakan tanaman yang mudah ditemui menyebabkan penggunaan bunga cengkeh sebagai antibakteri belum bisa dimaksimalkan. Bahan herbal lain yang juga dilaporkan memiliki kemampuan antibakteri adalah daun jeruk terhadap bakteri *Streptococcus mutans* dan sari buah jeruk terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*[9, 10]. Penelitian mengenai kulit jeruk yang merupakan salah satu bagian dari buah jeruk masih terbatas dan lebih sering dijadikan sebagai limbah. Menurut data Kementerian Pertanian pada tahun 2013 jumlah limbah kulit jeruk di Indonesia mencapai 390.678 ton/tahun [11]. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan dalam pemanfaatan kulit jeruk sebagai antibakteri yang dapat menguntungkan baik dari segi ekonomi maupun pengolahan limbah padat.

Penelitian mengenai kulit jeruk sebagai bahan antibakteri *Streptococcus mutans* sudah dilakukan terhadap kulit jeruk purut[12]. Namun pada penelitian tersebut hanya digunakan satu jenis pelarut yaitu etanol 96% dan hasil yang diperoleh tidak memuaskan karena ekstrak yang diperoleh keruh yang dapat mengganggu uji antibakterinya. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dikembangkan lebih lanjut proses treatment yang

dilakukan terhadap kulit jeruk purut yang digunakan. Selain itu jenis pelarut dan variasi jenis kulit jeruk selain jeruk purut juga akan dilakukan pada penelitian ini.

I.2.Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh jenis pelarut terhadap perolehan TPC (*Total Phenolic Content*) ekstrak kulit jeruk ?
2. Bagaimana pengaruh Perbandingan volume ekstrak dan air kulit jeruk terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*?
3. Bagaimana pengaruh jenis kulit jeruk terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*?

I.3.Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh jenis pelarut terhadap kandungan TPC (*Total Phenolic Content*) ekstrak kulit jeruk.
2. Mempelajari pengaruh Perbandingan volume ekstrak dan air kulit jeruk yang optimum ditinjau dari pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
3. Menentukan jenis kulit jeruk terbaik yang dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

I.4.Pembatasan Masalah

1. Bakteri yang digunakan *Streptococcus mutans*.
2. Uji daya hambat antibakteri menggunakan metode *Disc Diffusion* (tes Kirby-Bauer)